



بررسی عوارض کاتترهای دائمی و موقت ورید مرکزی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه تحت همودیالیز در بیمارستان ولایت قزوین

Survey of the Complications of Temporary and Permanent Central Venous Catheters in Patients with Renal Failure undergoing hemodialysis at Velayat hospital in Qazvin



علوم پزشکی
قزوین



منابع



اطلاعات
تفضیلی



مجری و
همکاران



صفحه نخست
سامانه

چاپ
صفحه

مجریان: داوود امیرسلیمانی ، حسین پارسا

کلمات کلیدی: عوارض جانبی، کاتترهای دائمی و موقت، نارسایی کلیه



اطلاعات کلی طرح

کد طرح	۱۴۰۰۲۳۳۹
عنوان فارسی طرح	بررسی عوارض کاتترهای دائمی و موقت ورید مرکزی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه تحت همودیالیز در بیمارستان ولایت قزوین
عنوان لاتین طرح	Survey of the Complications of Temporary and Permanent Central Venous Catheters in Patients with Renal Failure undergoing hemodialysis at Velayat hospital in Qazvin
کلمات کلیدی	عوارض جانبی، کاتترهای دائمی و موقت، نارسایی کلیه
نوع طرح	
نوع مطالعه	
مدت اجراء - روز	۳۶۰
ضرورت انجام تحقیق	با توجه به عوارض بالای کاتتر- های ورید مرکزی و مرگ ومیر بالای ناشی از آنها، با شناسایی میزان وقوع این عوارض، شاید اقدامات مناسب جهت پیشگیری از آنها انجام شود.
هدف کلی	بررسی عوارض و کارکرد کاتترهای دائمی و موقت ورید مرکزی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه تحت همودیالیز در بیمارستان ولایت قزوین
خلاصه روش کار	در این مطالعه مقطعی ، کلیه بیماران دارای کاتتر کافدار ورید مرکزی مراجعه کننده به مرکز همودیالیز بیمارستان ولایت قزوین در یک دوره ۶ ماهه از مهر تا اسفند ماه ۱۳۹۵ مورد پیگیری قرار میگیرند. داشتن کاتتر کافدار ورید مرکزی جهت همودیالیز معیار ورود و وجود عفونت مزمن

در سایر اندامها و مصرف داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی از معیارهای خروج از مطالعه هستند.

اطلاعات مجری و همکاران				
نام و نام خانوادگی	سمت در طرح	نوع همکاری	درجه تحصیلی	پست الکترونیک
داوود امیرسلیمانی	مجری	اجراء طرح	رزیدنت تخصص	dr.davoud.amirsoleymani@gmail.com
حسین پارسا	استاد راهنمای اول	استاد راهنما	تخصص	
زهره یزدی	مشاور آماری	ارائه مشاوره	تخصص	yazdizohreh@yahoo.com

اطلاعات تفصیلی	
عنوان	متن
چکیده طرح	
پیشینه طرح	
فهرست کلی فصول	
هدف از اجرا	با توجه به عوارض بالای کاتتر- های ورید مرکزی و مرگ و میر بالای ناشی از آنها و وجود تناقضات در میزان فراوانی این عوارض بر آن شدیم طی مطالعه ای به توصیف میزان وقوع این عوارض در بیماران همودیالیزی دارای کاتتر کافدار ورید مرکزی بیمارستان ولایت قزوین در یک مقطع ۶ ماهه پرداخته تا با شناسایی میزان وقوع این عوارض، اقدامات مناسب جهت پیشگیری از آنها انجام شود.
فرضیات یا سوالات پژوهشی	فراوانی عوارض کاتتر- های ورید مرکزی چقدر است؟ میزان کارکرد و بقاء کاتتر- های ورید مرکزی در طی ۶ ماه چقدر است؟ توزیع فراوانی عوارض کاتتر در افراد مورد مطالعه بر حسب جنس و بیماری های زمینه ای چگونه است؟ ارتباط عوارض مرتبط با کاتتر در افراد مورد مطالعه بر حسب سن چقدر است؟
چه موسساتی می توانند از نتایج طرح استفاده نمایند؟	
در صورت ساخت دستگاه نظر صنعت و داوران	
کلید واژه های فارسی	عوارض جانبی، کاتترهای دائمی و موقت ورید، نارسایی کلیه
روش پژوهش و تکنیک های اجرایی	در این مطالعه مقطعی، کلیه بیماران دارای کاتتر کافدار ورید مرکزی مراجعه کننده به مرکز همودیالیز بیمارستان ولایت قزوین در یک دوره ۶ ماهه از مهر تا اسفند ماه ۱۳۹۵ از نظر خصوصیات دموگرافیک (سن و جنس)، بیماری زمینه ای (دیابت و فشار خون) و بروز عوارض کاتتر نظیر عفونت مرتبط با کاتتر، ترومبوز، شکستگی کاتتر، تعبیه نامناسب و آمبولی مورد پیگیری قرار میگیرند. داشتن کاتتر کافدار ورید مرکزی جهت همودیالیز معیار ورود و وجود عفونت مزمن در سایر اندامها و مصرف داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی از معیارهای خروج از مطالعه هستند. در صورت مشکوک شدن به عفونت مرتبط با کاتتر بلافاصله سه نمونه کشت خون از لاین شریانی و

لاین وریدی کاتتر و عروق محیطی ارسال میشد. معیارهای عفونت سیستمیک کشت خون مثبت، تب، لرز، کم فشاری خون و نبود منبع واضحی دیگر از عفونت بود که تمام این موارد در پرونده بیمار به ثبت رسیده و تشخیص عفونت مرتبط با کاتتر توسط پزشک فوق تخصص کلیه به تأیید میرسید. معیارهای عفونت موضعی نیز قرمزی در طول کانال و قرمزی و ترشح از محل خروج کاتتر بود. ترومبوز نیز به صورت جریان ناکافی خون جهت همودیالیز به میزان کمتر از ۳۰۰ تعریف می شود.

با توجه به عوارض بالای کاتتر- های ورید مرکزی و مرگ و میر بالای ناشی از آنها، با شناسایی میزان وقوع این عوارض، شاید اقدامات مناسب جهت پیشگیری از آنها انجام شود.

دلایل ضرورت و توجیه انجام کار

کلید واژه های فارسی بازنگری شده

فهرست منابع و مراجع علمی داخلی

فهرست منابع و مراجع علمی خارجی

Sorkhi H, Savadkoshi R, Hadipoor A, Osiya S, [۱] Kazemian L. The effect of mupirocin ointment to prevent infection of catheter exit site in Children treated with chronic hemodialysis. J Tropical Infectious Dis ۲۰۰۹; ۱۴(۴۶): ۷-۱۲. [۲] Ejerblad E, Foren CM, Lindblad P, Fryzek J, McLaughlin J, Nyren O. Obesity and risk for chronic renal failure. J Am Soc Nephrol ۲۰۰۶; ۱۷(۶): ۱۶۹۵-۷۰۲. [۳] Collins AJ, Foley RN, Herzog C, Chavers B, Gilbertson D, Herzog C, et al. US Renal Data System ۲۰۱۲ Annual Data Report. Am J Kidney Dis ۲۰۱۳; ۶۱(۱ Suppl ۱): A۷, e۱-۴۷۶. [۴] Rafiee-Vardanjani L, Parvin N, Mahmoodi Shan GHR. Adherence to hemodialysis treatment and some related factors in hemodialysis patients admitted in Shahrekord Hajar Hospital. J Clin Nurs Midwifery ۲۰۱۳; ۲(۴): ۱۷-۲۵. [۵] Burns SM, Chulay M. AACN essentials of critical care nursing. McGraw-Hill Medical; ۲۰۱۰. [۶] Polkinghorne KR, Seneviratne M, Kerr PG. Effect of a Vascular Access Nurse Coordinator to Reduce Central Venous Catheter Use in Incident Hemodialysis Patients: A Quality Improvement Report. Am J Kidney Dis ۲۰۰۹; ۵۳(۱): ۹۹-۱۰۶. [۷] Dinwiddie LC, Bhola C. Hemodialysis catheter care: current recommendations for nursing practice in North America. Nephrol Nurs J ۲۰۱۰; ۳۷(۵): ۵۰۷-۲۰, ۵۲۸. [۸] Kher V. Tunneled central venous catheters for dialysis - A necessary evil? Indian J Nephrol ۲۰۱۱; ۲۱(۴): ۲۲۱-۲۰. [۹] Fadel F, Mooty H, Bazaraa H, Sabry S. Central venous catheters as a vascular access modality for pediatric hemodialysis. Int Urol Nephrol ۲۰۰۸; ۴۰(۲): ۴۸۹-۹۶ ۱۰. Kingdon EJ, Holt SG, Davar J, Pennell D, Baillod RA, Burns A, et al. Atrial thrombus and central venous dialysis catheters. Am J Kidney Dis. ۲۰۰۱; ۳۸(۳): ۶۳۱-۹. ۱۱. Poort SR, Rosendaal FR, Reitsma PH, and Bertina RM. A

common genetic variation in the 3'- untranslated region of the prothrombin gene is associated with elevated plasma prothrombin levels and an increase in venous thrombosis. Blood.

- ۱۹۹۶; ۸۸: ۳۶۹۸-۷۰۳. [۱۲] Akoh JA. Vascular access infections: epidemiology, diagnosis, and management. Curr Infect Dis Rep ۲۰۱۱; ۱۳(۴): ۳۲۴-۳۲. [۱۳] Lee T, Barker J, Allon M. Tunneled catheters in hemodialysis patients: reasons and subsequent outcomes. Am J Kidney Dis ۲۰۰۵; ۱۴. ۵۰۱-۸. ۴۶(۳). بیگی، علی اکبر. قاهری حافظ، داوودپناه جزی امیرحسین، علوی لیلا. بررسی عوارض و کارکرد کاتترهای دائمی و موقت ورید مرکزی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه. مجله دانشکده پزشکی اصفهان دی ۱۳۹۰. ۱۳۳۱-۱۳۲۵. (۱۶۳) ۲۹. ۱۵ Napalkov P, Felici D, Chu L, Jacobs J, Begelman S. Incidence of catheter-related complications in patients with central venous or hemodialysis catheters: a health care claims database analysis. BMC Cardiovasc Disord ۲۰۱۳; ۱۳: ۸۶. ۱۶. [۱۴] Adib-Hajbagheri M, Felici D, Chu L, Jacobs J, Begelman S. Factors associated with complications of vascular access site in hemodialysis patients in Isfahan Aliasghar hospital. Iran J Nurs Midwifery Res ۲۰۱۴; ۱۹(۲): ۲۰۸-۱۴. ۱۷. Xue H, Ix J, Wang W, Brunelli S, Lazarus M, Hakim R, et al. Hemodialysis Access Usage Patterns in the Incident Dialysis Year and Associated Catheter-Related Complications. Am J Kidney Dis ۲۰۱۳; ۶۱(۱): ۱۲۳-۳۰. ۱۸. Moureau N, Poole S, Murdock M, Gray S, Semba C. Central Venous Catheters in Home Infusion Care: Outcomes Analysis in ۵۰,۴۷۰ Patients. J Vasc Interv Radiol ۲۰۰۲; ۱۳(۱۰): ۱۰۰۹-۱۶. ۱۹. Moss AH, Vasilakis C, Holley J, Foulks C, Pillai K, McDowell D. Use of a Silicone Dual- Lumen Catheter With a Dacron Cuff as a Long- Term Vascular Access for Hemodialysis Patients. Am J Kidney Dis ۱۹۹۰; ۱۶(۳): ۲۱۱-۵. ۲۰. Dunea G, Domenico L, Gunnerson P, Winston Willis F. A survey of permanent double lumen catheters in hemodialysis patients. ASAIO Trans ۱۹۹۱; ۳۷(۳): M۲۷۶-M۲۷۷.

خلاصه نتیجه اجرای طرح

سابقه علمی طرح و پژوهش‌های انجام شده با ذکر مأخذ به ویژه در ایران

خلاصه طرح طبق اهداف پیش بینی شده

WhatRequirementsAreMet

ملاحظات گروه

ملاحظات ناظر

HomeAddress

WorkPlace

جامعه مورد مطالعه و روش نمونه گیری

در این مطالعه مقطعی، کلیه بیماران دارای کاتتر کافدار ورید مرکزی مراجعه کننده به مرکز همودیالیز بیمارستان ولایت قزوین در یک دوره ۶ ماهه از مهر تا اسفند ماه ۱۳۹۵ مورد پیگیری قرار میگیرند. داشتن کاتتر کافدار ورید مرکزی جهت همودیالیز معیار ورود و وجود عفونت مزمن در سایر اندامها و مصرف داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی از معیارهای خروج از مطالعه هستند.

بیان مسأله و بررسی متون

نارسایی مزمن کلیه به حالت غیرقابل برگشت عملکرد کلیه اطلاق میشود (۱). جمعیت مبتلا به نارسایی مزمن کلیه و مرحله آخر بیماری کلیوی همواره رشد صعودی داشته است (۲). سیستم اطلاعات کلیوی آمریکا جمعیت مبتلا به مرحله آخر بیماری کلیوی را ۱۱۶۹۴۶ مورد در سال ۲۰۱۰ گزارش کرده است (۳) در ایران میزان شیوع مرحله انتهایی بیماری کلیوی از ۲۳۸ مورد در سال ۲۰۰۰ به ۳۵۷ مورد به ازای هر یک میلیون نفر در سال ۲۰۰۶ افزایش یافته است (۴). در مرحله آخر بیماری کلیوی تنها راه نجات دیالیز یا پیوند کلیه است (۱). دستیابی عروقی از ضروریات همودیالیز میباشد (۵). در حال حاضر سه نوع دستیابی عروقی وجود دارد: فیستول شریانی وریدی؛ گرافت شریانی وریدی؛ و کاتترهای ورید مرکزی (۶). باوجود اینکه مطالعات گوناگون میزان مرگ و میر و عوارض دستیابی عروقی از نوع فیستول شریانی وریدی را کمتر از کاتترهای ورید مرکزی عنوان میکنند (۷)، اما در مواردی مانند عدم اقدام به موقع برای تعبیه دستیابی عروقی مناسب، نیاز به دیالیز اورژانسی (۸)، افرادی که امکان تعبیه سایر روشهای دستیابی عروقی را ندارند و همچنین در کودکان (۹) اغلب ناگزیر به استفاده از کاتترهای ورید مرکزی میباشند. سیستم اطلاعات کلیوی آمریکا در سال ۲۰۰۹ گزارش کرده است که از بین ۱۰۱۶۸۸ بیمار همو-دیالیزی در سال ۲۰۰۷، ۸۲ درصد آنها در برخی مقاطع زمانی از کاتترهای ورید مرکزی برای دیالیز استفاده کردهاند (۷). به طور کلی شایع ترین عوارض استفاده از کاتترهای وریدی مربوط به ترومای محل کارگذاری آن به صورت پنوموتوراکس، هموتوراکس، هماتوم شریان و آسیب شبکه عصبی بازویی می باشد. از عوارض زودرس استفاده از این کاتترها می توان به آمبولی هوا و ایجاد آریتمی های قلبی اشاره کرد که بسیار ناشایع هستند (۱۰، ۱۱) (دستیابی به یک دیالیز ایده آل مستلزم دست یافتن به جریان خون کافی، عمر طولانی و میزان عوارض کمتر جهت انجام پروسه می باشد. هیچ کدام از کاتتر های موجود همه ویژگی های مذکور را با هم و به طور کامل ایجاب نمی کنند. بیان شده است که استفاده طولانی مدت از کاتترهای کافدار ورید مرکزی جهت همودیالیز احتمال مرگ بیمار را ۲ تا ۳ برابر بیشتر میکند و این دسته بیماران ۵ تا ۱۰ برابر بیشتر نسبت به افرادی که از فیستول استفاده میکنند در معرض عفونت قرار دارند (۱۲). ریسک باکتری می مرتبط با کاتترهای همودیالیز به میزان ۴۸ درصد در ۶ ماه برآورد شده است [۱۳]. عفونت کاتتر در محل گذاشتن جوگولار داخلی چپ به علت مشکل بودن تکنیک و دستکاری بیشتر محل عمل و افزایش مدت زمان عمل بیشتر از جوگولر راست بود. ترومبوز کاتتر در کاتتر وریدی دایمی با انجام درمان ترومبولیتیک درمان می شود، ولی در کاتتر های موقت به دنبال ترومبوز کاتتر، کاتتر به روش Slideinger تعویض می شود. عدم کارکرد کاتتر وریدی موقت در طرف چپ بیشتر از طرف راست بود. علت این امر مسیر آناتومیک چپ و عدم جایگزینی نوک کاتتر در محل اتصال ورید و نا کاو ای فوقانی به براکیوسفالیک چپ می باشد که باید از کاتتر های بلندتر (۲۰ سانتی متری) استفاده کرد؛ چرا که عدم انتخاب صحیح کاتتر با طول مناسب در طرف چپ باعث افزایش ناکارایی آن می شود. (۱۴) بررسی متون Napalko و همکاران طی یک مطالعه گذشته نگر به بررسی عوارض کاتترهای دیالیز در ۵۹۸۴ نفر از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۷ در آمریکا پرداخته و به این نتیجه رسیدهاند که عفونت با میزان وقوع ۱/۵ در دوران سه ماه بعد از

تعبیه کاتتر شایعترین عارضه کاتتر- های دیالیز میباشد (۱۵) ادیب و همکاران طی یک مطالعه مقطعی به بررسی عوارض کاتترهای دائم بیماران همو- دیالیزی بیمارستان حضرت علی اصغر اصفهان در یک دوره ۹ ماهه از تیر تا اسفند ماه ۱۳۸۹ پرداخته و به این نتیجه رسیدند که کاهش جریان خون کاتتر با شیوع ۴/۱۸ درصد شایعترین عارضه این نوع از کاتترها میباشد [Xue (۱۶) و همکاران در مطالعه خود عفونت مرتبط با کاتتر را بعد از ترومبوز به عنوان دومین عارضه شایع کاتترهای دیالیز معرفی میکنند (۱۷) Moureau و همکاران در یک مطالعه که روی بیش از ۵۰۰۰ بیمار دارای کاتتر ورید مرکزی انجام داده اند به این نتیجه رسیدند که ترومبوز با میزان بروز ۲۸ درصد شایعترین عارضه مربوط به کاتترها است (۱۸) Moss و همکاران نیز در مطالعه خود ترومبوز را شایعترین عارضه کاتترهای دائم کافدار معرفی میکنند (۱۹). Dunea و همکاران از آنتی گواگولان ها برای کاهش میزان ترومبوز استفاده کردند که نتایج معنی داری به دست نیاوردند (۲۰) با توجه به عوارض بالای کاتتر- های ورید مرکزی و مرگ ومیر بالای ناشی از آنها و وجود تناقضات در میزان فراوانی این عوارض بر آن شدیم طی مطالعه ای به توصیف میزان وقوع این عوارض در بیماران همودیالیزی دارای کاتتر کافدار ورید مرکزی بیمارستان ولایت قزوین در یک مقطع ۶ ماهه پرداخته تا با شناسایی میزان وقوع این عوارض، اقدامات مناسب جهت پیشگیری از آنها انجام شود.



منابع

- Sorkhi H, Savadkahi R, Hadipoor A, Osiya S, Kazemian L. The [1] effect of mupirocin ointment to prevent infection of catheter exit site in Children treated with chronic hemodialysis. J Tropical Infectious Dis 2009; 14(46): 7-12
- Ejerblad E, Fored CM, Lindblad P, Fryzek J, Mclaughlin J, Nyren O. [2] Obesity and risk for chronic renal failure. J Am Soc Nephrol 2006; 17(6): 1695- 702
- Collins AJ, Foley RN, Herzog C, Chavers B, Gilbertson D, Herzog C, et [3] al. US Renal Data System 2012 Annual Data Report. Am J Kidney Dis 2013; 61(1 Suppl 1): A7, e1-476
- Rafiee-Vardanjani L, Parvin N, Mahmoodi Shan GHR. Adherence to [4] hemodialysis treatment and some related factors in hemodialysis patients admitted in Shahrekord Hajar Hospital. J Clin Nurs Midwifery 2013; 2(4): 17-25
- Burns SM, Chulay M. AACN essentials of critical care nursing. [5] McGraw-Hill Medical; 2010
- Polkinghorne KR, Seneviratne M, Kerr PG. Effect of a Vascular Access [6] Nurse Coordinator to Reduce Central Venous Catheter Use in Incident Hemodialysis Patients: A Quality Improvement Report. Am J Kidney Dis 2009; 53(1): 99-106
- Dinwiddie LC, Bhola C. Hemodialysis catheter care: current [7] recommendations for nursing practice in North America. Nephrol Nurs J 2010; 37(5): 507-20, 528
- Kher V. Tunneled central venous catheters for dialysis - A necessary [8]

- ;evil? Indian J Nephrol 2011
.221-2 :(4)21
- Fadel F, Mooty H, Bazaraa H, Sabry S. Central venous catheters as a [9]
vascular access modality for
pediatric hemodialysis. Int Urol Nephrol 2008; 40(2): 489-96
- Kingdon EJ, Holt SG, Davar J, Pennell D, Baillod RA, Burns A, et al. .10
Atrial thrombus and
.central venous dialysis catheters. Am J Kidney Dis. 2001;38(3):631-9
- Poort SR, Rosendaal FR, Reitsma PH, and Bertina RM. A common .11
-genetic variation in the 3
untranslated region of the prothrombin gene is associated with elevated
plasma prothrombin levels
.and an increase in venous thrombosis. Blood. 1996;88:3698-703
- Akoh JA. Vascular access infections: epidemiology, diagnosis, and [12]
management. Curr
.Infect Dis Rep 2011; 13(4): 324-32
- Lee T, Barker J, Allon M. Tunneled catheters in hemodialysis patients: [13]
reasons and subsequent
.outcomes. Am J Kidney Dis 2005; 46(3): 501-8
14. بیگی، علی اکبر. قاهری حافظ، داورپناه جزئی امیرحسین، علوی لایلا. بررسی عوارض و کارکرد
کاتترهای دائمی و موقت ورید مرکزی در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه. مجله دانشکده پزشکی
اصفهان دی .1331-1325.(163)29 .????
- Napalkov P, Felici D, Chu L, Jacobs J, Begelman S. Incidence of .15
catheter-related complications in patients with central venous or
hemodialysis catheters: a health care claims
.database analysis. BMC Cardiovasc Disord 2013; 13: 86
- Adib-Hajbagheri M, Felici D, Chu L, Jacobs J, Begelman S. [14] .16
Factors associated with complications of vascular access site in
hemodialysis patients in Isfahan Aliasghar hospital. Iran J Nurs Midwifery
.Res 2014; 19(2): 208-14
- Xue H, Ix J, Wang W, Brunelli S, Lazarus M, Hakim R, et al. .17
Hemodialysis Access Usage Patterns
in the Incident Dialysis Year and Associated Catheter-Related
Complications. Am J Kidney Dis
.123-30 :(1)61 ;2013
- Moureau N, Poole S, Murdock M, Gray S, Semba C. Central Venous .18
Catheters in Home
Infusion Care: Outcomes Analysis in 50,470 Patients. J Vasc Interv Radiol
.2002; 13(10): 1009-16
- Moss AH, Vasilakis C, Holley J, Foulks C, Pillai K, McDowell D. Use of .19
-a Silicone Dual
Lumen Catheter With a Dacron Cuff as a Long- Term Vascular Access for
.Hemodialysis Patients
.Am J Kidney Dis 1990; 16(3): 211-5
- Dunea G, Domenico L, Gunnerson P, Winston Willis F. A survey of .20
permanent double lumen
catheters in hemodialysis patients. ASAIO Trans 1991; 37(3): M276-
.M277